

# ***Walkability* Jalur Pedestrian *by Design* di Area Kampus Universitas Brawijaya Malang**

**Antonio Heltra Pradana<sup>1</sup>, Jenny Ernawati<sup>2</sup>, Indyah Martiningrum<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya*

<sup>2</sup>*Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya*

*Alamat Email Penulis: antonio.heltra@gmail.com*

## **ABSTRAK**

Kampus Universitas Brawijaya telah mencanangkan diri menuju *Green Campus*. Salah satu poin penting dalam penataan berbasis *Green Campus* ialah kualitas jalur pejalan kaki. Kedekatan kampus dengan lingkungan permukiman dan rumah kos di area barat kampus UB menyebabkan banyak aktivitas berjalan kaki tetapi. Kondisi ini tidak diimbangi adanya jalur pejalan kaki dengan kualitas yang baik. Aspek *walkability* kemudian digunakan untuk mengukur tingkat kualitas sirkulasi jalur pejalan kaki. Aspek kenyamanan, keamanan, dan kemenerusan jalur merupakan pendekatan yang diambil untuk mengkaji aspek *walkability* ini. Penelitian dilakukan dengan metode observasi dan kuisioner. Observasi dilakukan pada lokasi amatan yang memiliki keterhubungan antara gerbang masuk (*origin*) di area barat dengan lingkungan fakultas (*destination*). Kuisioner disebar pada 90 mahasiswa untuk mendapatkan tanggapan terhadap aspek *walkability*. Data yang didapat kemudian dianalisa menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil yang didapatkan yaitu jalur pejalan kaki di area barat kampus UB sudah cukup baik. *Walkability* pada jalur pejalan kaki masih bisa ditingkatkan kualitasnya terutama pada aspek kenyamanan.

Kata kunci: *Walkability*, Kenyamanan, Keamanan, Kemenerusan

## **ABSTRACT**

*Brawijaya University, recently have declared for going to be Green Campus. One of the aspects in Green Campus that should be considered is pedestrian ways quality. Distant between campus that close enough to the housing of students in western area of Brawijaya University have made lots of walking activity. Sadly, pedestrian ways in campus isn't suitable for these conditions. Then, walkability used as a tool of assesment for measuring the quality of pedestrian ways. Then, aspects such as convenience of walking, safety of walking, and continuity of route were chosen. Observation and questionnaire is used to obtain data in this research. Thus pedestrian ways which have connections of university gates (origin of routes) and faculty area (destination of routes) is chosen. Questionnaire then given to 90 students to know their opinion in walkability. Obtained data thus anlyzed by qualitative descriptive and quantitative descriptive methods. The result for this research in walkability in Brawijaya University is quite good, but still it is need some adusment, especially in convenience of walking.*

*Keywords: Walkability, convenience of routes, safety of routes, continuity of routes*

## 1. Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Universitas Brawijaya (UB) pada tahun 2015 mengikuti penilaian UI Greenmetric karena mencanangkan diri menuju *Green Campus*. Berdasarkan indikator standar UI Greenmetric tersebut, Universitas Brawijaya menempati posisi 330 dari 361 universitas di seluruh dunia dari total universitas yang bersedia memberikan informasi untuk penilaian *Green Campus*. Penilaian tersebut menyatakan skor pada bagian sirkulasi-transportasi berada di bawah rata-rata, yaitu 375, dari rata-rata 967,52 poin (greenmetric.ui.ac.id, 2015). Total skor yang dapat dicapai pada poin indikator tersebut adalah 1800. Dari skor tersebut disimpulkan sirkulasi-transportasi di area kampus UB masih kurang dan perlu diperbaiki.

Jalur pejalan kaki di kampus UB menempati posisi penting dalam sirkulasi mahasiswa di kampus dan pada saat keluar-masuk kampus. Persebaran mahasiswa yang beraktivitas berjalan kaki menuju ke kampus mayoritas berada di perkampungan sisi barat UB yaitu di daerah Ketawanggede. Tersedianya dua pintu resmi pada area barat Kampus UB membuat ada aktivitas berjalan kaki yang signifikan pada hari aktif perkuliahan. Pada lingkungan kampus di sisi Utara, Selatan, dan Timur, aktivitas berjalan kaki tidak cukup signifikan akibat jalur kendaraan yang lebar, sehingga menyebabkan lebih banyak aktivitas menggunakan kendaraan bermotor keluar-masuk kampus.

Untuk mewujudkan jalur pejalan kaki yang memenuhi standar dan mendorong aktivitas berjalan kaki di dalam kampus, terdapat beberapa poin yang perlu diperhatikan oleh kampus UB. Ketersediaan jalur pedestrian yang sesuai standar dan *walkable* harus menjadi pertimbangan utama sirkulasi pejalan kaki di dalam kampus. Terwujudnya lingkungan yang *walkable*, yaitu lingkungan yang bersahabat bagi aktivitas berjalan kaki, merupakan salah satu kunci tercapainya lingkungan kampus yang sehat dan aktif. Lingkungan yang mendukung kegiatan berjalan kaki akan mengurangi permasalahan kemacetan, polusi dan kepadatan yang berlebihan dari sirkulasi kendaraan bermotor di dalam kampus. Peletakan jalur pedestrian yang tepat sesuai *masterplan* lingkungan kampus dapat menjadi solusi mengurangi kepadatan sirkulasi mahasiswa di lingkungan fakultas dengan aktivitas berjalan kaki yang banyak.

Berbagai macam kelebihan dapat diperoleh dengan menerapkan *walkability* pada lingkungan kampus. Oleh karena itu, perlu dikaji aspek *walkability* pada lingkungan kampus UB untuk mengetahui tingkat *walkability* terpenuhi atau tidak.

### 1.2 Tinjauan Pustaka

Di kampus, hubungan antar lingkungan memiliki kaitan yang erat dengan aktivitas keseharian mahasiswa secara spesifik. Kampus merupakan lingkungan akademis memiliki rutinitas jadwal perkuliahan yang teratur (Edwards, 2000). Rutinitas akademis ini memiliki jeda waktu istirahat yang tidak terlalu banyak. Kemungkinan adanya perpindahan aktivitas perkuliahan dari ruang kelas di gedung satu ke ruangan di gedung yang lain merupakan salah satu alasan bahwa jalur pedestrian harus mendukung sirkulasi berjalan kaki di area kampus. Untuk memperlancar sirkulasi dan mendorong aktivitas berjalan kaki di area kampus, jalur pedestrian di area kampus harus memiliki rute yang jelas, aman, mudah dijumpai, menyenangkan, dan mendukung interaksi antar civitas akademika (Ahmad, 2013; Edwards, 2000; Untermann, 1984;).

Dalam penataan lingkungan kampus yang mengupayakan aktivitas berjalan kaki sebagai sirkulasi utama, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kelancaran pejalan kaki. Berdasarkan kompilasi teori dari referensi penulis, aspek *walkability* dikerucutkan menjadi 3 yaitu, aspek kenyamanan, keamanan dan kemenerusan.

Pada aspek kenyamanan, rasa nyaman akan tercipta saat di sepanjang rute pejalan kaki tersedia sejumlah pelengkap fasilitas jalan. Fasilitas-fasilitas ini meliputi ketersediaan *street furniture*, pepohonan yang rindang, *street desk*, *street-crossing*, lampu penerangan, hingga *signage* atau penunjuk arah (Ahmad, 2013). Pada aspek keamanan, pencahayaan menjadi penting untuk mengakomodasi pejalan kaki yang akan mengakses fasilitas kampus. Selain pencahayaan, material paving, kemiringan jalur dan jalur penyeberangan menjadi aspek penting yang berkaitan erat dengan keamanan jalur pedestrian. Faktor keamanan dan keselamatan diperhatikan karena ketinggian jalur, kondisi perkerasan, kemiringan *ramp* yang tidak sesuai dengan standar akan membahayakan dan dapat menyebabkan kecelakaan-kecelakaan kecil (Mohaved *et al.* 2011). Pada aspek kemenerusan, jalur yang menerus adalah jalur yang memiliki keterhubungan antar jalur pejalan kaki. Jalur pedestrian yang memiliki kejelasan hubungan antar jalur akan membuat mahasiswa berjalan kaki lebih cepat (*rapid*). Kebutuhan akan jalur yang menerus juga termasuk ketersediaan rute jalan pintas, baik melalui selasar, *footpath* maupun jalur pedestrian yang sudah ada (Untermann, 1984).

Jadi, sebagai aspek yang penting untuk mengkaji *walkability* di area kampus, kenyamanan, keamanan, kemenerusan pada area jalur pejalan kaki merupakan bagian yang tidak terpisahkan dan saling melengkapi. Sehingga untuk mengkaji aspek *walkability*, ketiga aspek tersebut yang ditinjau dari sisi infrastruktur dapat menjadi teori yang valid untuk menilai *walkability* di area Kampus UB.

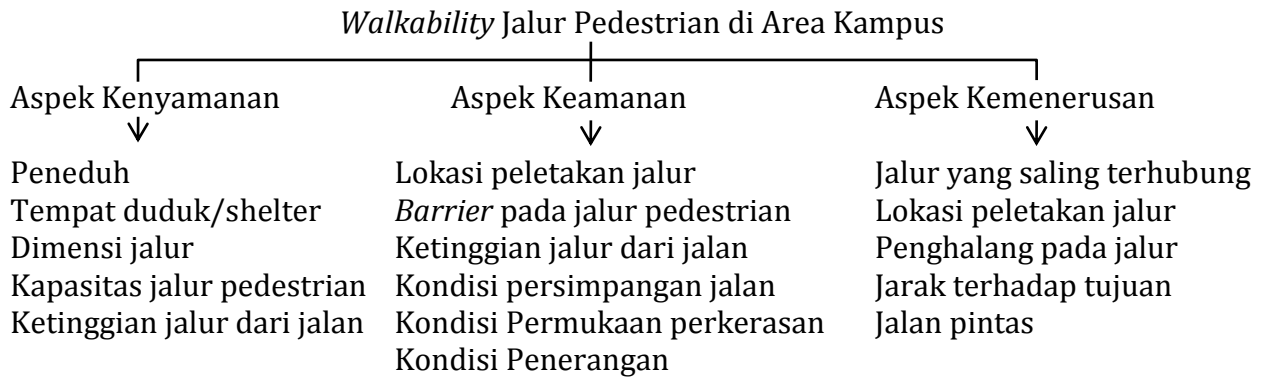
## 2. Metode

Pengumpulan data dilakukan pada jam masuk perkuliahan (06.00-08.00), jam istirahat perkuliahan (11.00-13.00) dan jam selesai perkuliahan (16.00-17.00) pada hari efektif perkuliahan (Senin-Jumat) selama 3 minggu pada minggu pertama bulan November 2015 hingga minggu ketiga. Pertimbangan waktu amatan ini diambil dikarenakan pergerakan mahasiswa sebagai objek amatan paling signifikan terjadi pada jam-jam tersebut.

Pada tahapan observasi, infrastruktur dasar (jalur pedestrian) dan infrastruktur penunjang didata dan diamati kondisi eksistingnya. Zona yang terpilih adalah jalur pejalan kaki di sekitar Gerbang Teknik, dan Gerbang Fapet. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik mencatat, teknik fotografi dan videografi dengan berjalan kaki melalui rute-rute yang mungkin dilewati. Kemudian data yang telah ada (eksisting) dipergunakan untuk membuat peta aktivitas berjalan kaki dan pembagian zona amatan (Teknik dan Fapet A-B).

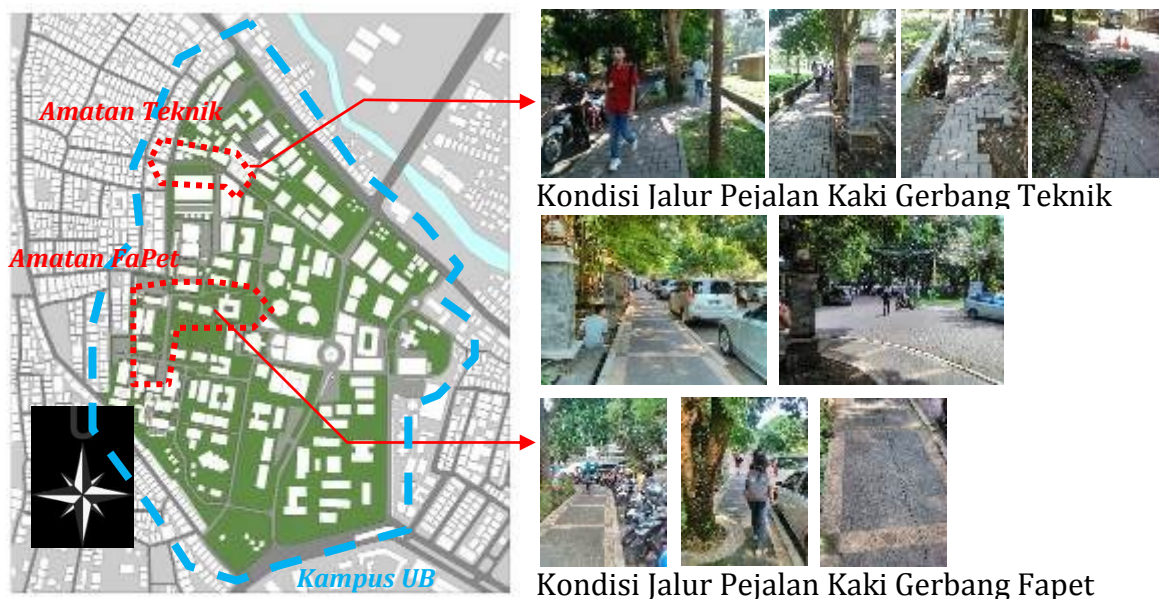
Data yang dikumpulkan dalam kuisisioner meliputi lokasi fakultas, rute yang digunakan oleh mahasiswa dalam berjalan kaki dari gerbang pintu masuk sekunder (*origin*) ke area gedung perkuliahan (*destination*) serta pernyataan interval dengan *likert scale*. Pernyataan meliputi tanggapan terhadap aspek yang ada ditinjau dari sisi infrastruktur. Kuisisioner kemudian disebar kepada 30 responden mahasiswa di tiap penggal jalur amatan (total 3 amatan → 90 responden)

Data yang terkumpul dianalisa menggunakan metode kualitatif untuk observasi dan kuantitatif (analisa *meanscore* dengan *likert scale* 5 interval; ≤3 Respon Negatif, >3 Respon Positif) untuk respon mahasiswa. Analisa data kemudian dipaparkan secara deskriptif dan dilengkapi menggunakan tabel dan gambar peta.



Bagan 1. Variabel Amatan setiap aspek dikaji melalui infrastruktur jalur pejalan kaki

*Sumber: Kompilasi teori penulis, 2015*



Gambar 1. Peta Amatan dan Foto kondisi Eksisting

*Sumber: Dokumentasi penulis, 2015*

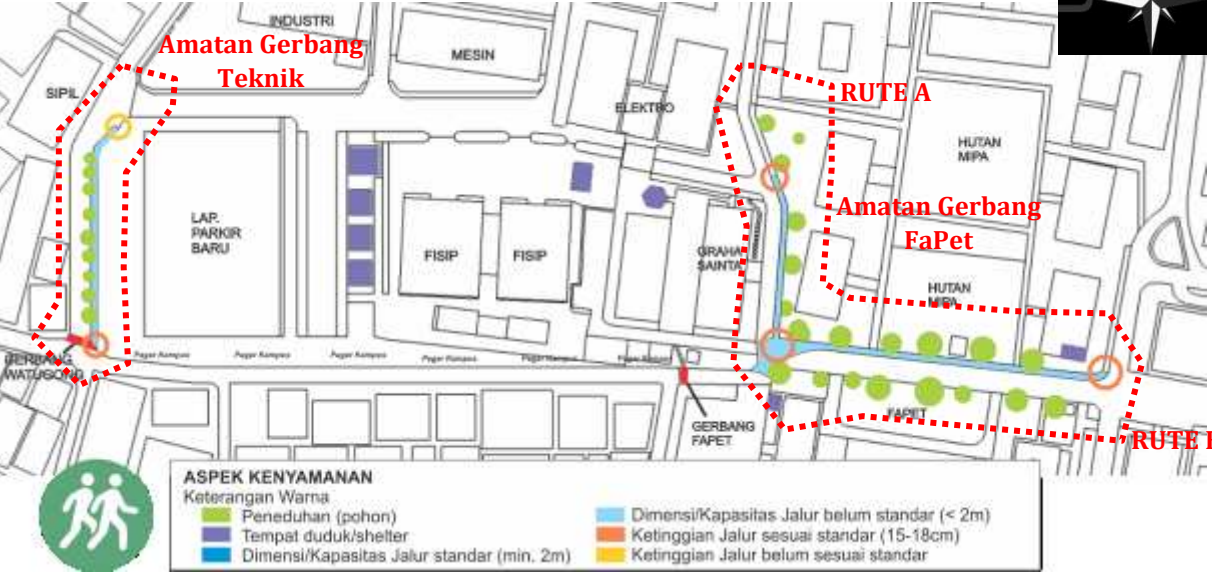
### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Aspek Kenyamanan

Pada aspek kenyamanan poin peneduhan, skor yang didapat adalah 2,667. Skor ini merepresentasikan secara umum kondisi jumlah peneduhan, efektifitas peneduhan dan luasan peneduhan masih kurang. Berdasarkan observasi dilapangan, peneduhan pada jalur yang sudah didesain masih kurang. Pemilihan jenis peneduhan dengan tajuk lebar belum dijumpai diterapkan secara maksimal. Perlu peneduhan yang luas dan peletakan yang teratur serta berupa pohon bertajuk lebar, agar dalam kondisi hujan sekalipun, pejalan kaki masih dapat berjalan kaki dengan nyaman.

Pada pengamatan di area gerbang Teknik tidak ditemui adanya tempat duduk/shelter di dekat jalur pejalan kaki. Sedangkan pada area Fapet A dan Fapet B dapat dijumpai tempat duduk/shelter yang dekat jaraknya dengan jalur pejalan kaki. Keberadaan tempat duduk ini penting karena aktivitas berjalan kaki yang terlalu jauh akan menimbulkan kelelahan dalam berjalan kaki. Selain itu dengan adanya tempat duduk atau shelter, aktivitas beristirahat/duduk juga dapat menimbulkan aktivitas

sosial antar civitas akademika untuk berbincang-bincang sehingga menimbulkan lingkungan kampus yang lebih aktif (Edwards, 2000). Sehingga perlu adanya peletakan shelter/tempat duduk di setiap penggal jalur untuk memecah kelelahan dalam berjalan kaki dan sebagai salah satu ruang perjumpaan sosial untuk berinteraksi bersama pejalan kaki yang lain.



Gambar 2. Mapping Aspek Kenyamanan pada jalur pejalan kaki by design  
 Sumber: Analisa penulis

Tabel 1. Hasil Meanscore jalur pejalan kaki by design pada Aspek Kenyamanan

Poin Amatan		Hasil Kuisioner	
		Pernyataan Mengenai	Mean
Aspek Kenyamanan	Peneduh	Jumlah peneduhan	2.667
		Efektifitas peneduhan	2.500
		Luasan peneduhan	2.611
		Preferensi peneduhan	3.100
		Respon terhadap peneduhan	3.200
	Tempat duduk/ <i>shelter</i>	Ketersediaan tempat duduk/ <i>shelter</i>	3.455
		Respon terhadap tempat duduk/ <i>shelter</i>	3.334
	Dimensi jalur	Kecukupan lebar jalur	3.267
		Respon terhadap kecukupan lebar jalur	3.277
	Kapasitas jalur pedestrian	Kapasitas jalur	2.556
		Respon terhadap kapasitas jalur	2.522
Ketinggian jalur dari jalan	Ketinggian yang nyaman	3.322	
	Respon terhadap ketinggian yang nyaman	2.844	

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Secara umum, rata-rata skor untuk lebar dimensi pada jalur pejalan kaki by design dirasa sudah baik oleh mahasiswa. Dengan lebar jalur pejalan kaki yang bervariasi antara 1,2-1,8m dirasa sudah cukup berdasarkan hasil kuisioner. Namun berdasarkan pengamatan di lapangan, pejalan kaki yang harus berjalan keluar jalur akibat jalur pejalan kaki kurang lebar masih menjadi persoalan yang perlu diselesaikan dengan menambah dimensi jalur menjadi 2m (PerMen PU, 2014).

Pada jam pergantian mata kuliah, aktivitas berjalan kaki yang padat sering membuat pejalan kaki berjalan di luar jalur yang disediakan karena jalur yang ada dirasa cenderung menimbulkan bersenggolan. Sehingga pada poin kapasitas jalur pejalan kaki, sesuai standar yang ada, jalur pejalan kaki yang sesuai dengan *level of*

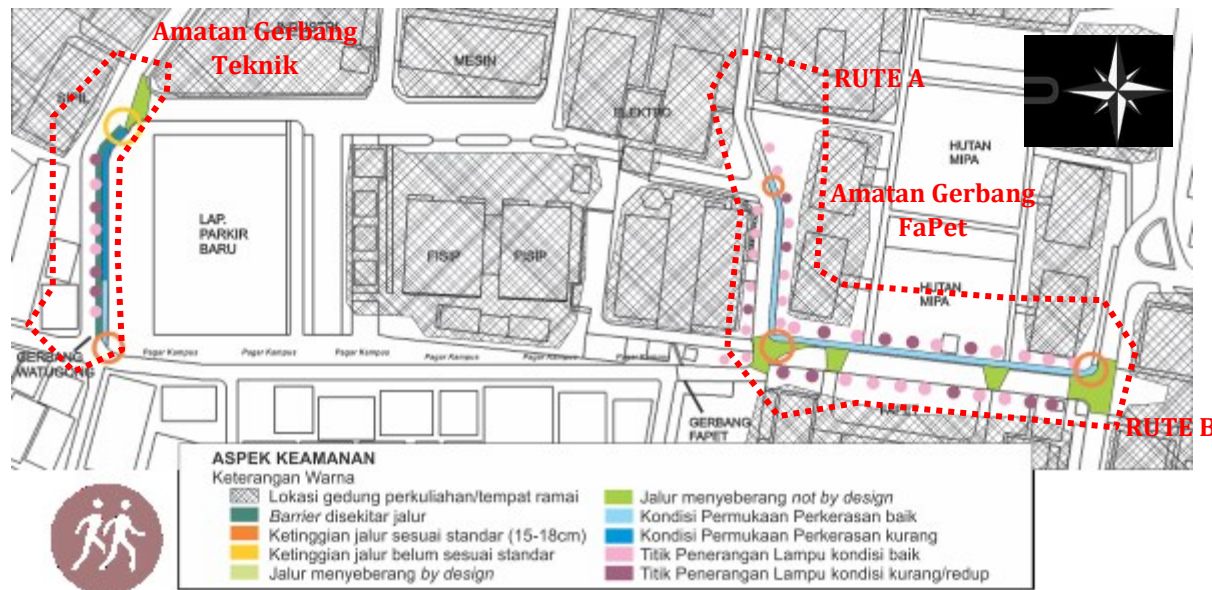


service C (untuk kawasan pendidikan) dengan lebar minimum 2m adalah salah satu poin yang harus dipenuhi.

Ketinggian jalur dari jalan pada jalur ini dirasa sudah baik. Namun berdasarkan hasil amatan di lapangan dan hasil kuisioner maka dirasa perlu disediakan jalur pejalan kaki jalur ramp pada titik-titik awal masuk lingkungan kampus dan penyeberangan di sekitar lingkungan kampus. Hal ini penting mengingat perlu pula diakomodasi aktivitas berjalan kaki pada mahasiswa penyandang disabilitas karena berdasarkan teori (Untermann, 1984), yang termasuk sebagai pejalan kaki termasuk juga pengguna kursi roda maupun alat bantu berjalan.

### 3.2 Hasil Analisa Aspek Keamanan

Lokasi peletakan jalur berdasarkan amatan dan kuisioner dirasa sudah cukup baik mengakomodasi aktivitas berjalan kaki pejalan kaki. Pada tabel 4.34 memang dirasa masih kurang pada amatan Teknik A. Namun secara keseluruhan jalur pejalan kaki *by design* respon yang diberikan oleh pejalan kaki sudah cukup baik dan cukup memuaskan. Kemudahan mengawasi jalur pejalan kaki dan letak yang memungkinkan aktivitas berjalan kaki dengan aman membuat skor pada poin ini dirasa sudah cukup baik.



Gambar 3. Mapping Aspek Keamanan pada jalur pejalan kaki *by design*  
Sumber: Analisa penulis

Tabel 2. Hasil Meanscore jalur pejalan kaki *by design* pada aspek Keamanan

Data yang dibutuhkan		Hasil Kuisioner	
		Pernyataan Mengenai	Mean
Aspek Keamanan	Lokasi peletakan jalur pedestrian	Keamanan lokasi & lingkungan sekitar	3.388
		Respon terhadap keamanan lokasi	3.744
	Barrier pada jalur pedestrian	Efektifitas keberadaan <i>barrier</i> bagi responden	3.233
		Respon terhadap keberadaan <i>barrier</i>	3.488
	Ketinggian jalur dari jalan	Pembedaan jalur jalan & <i>pedestrian ways</i>	3.366
		Keamanan terhadap accident ( <i>tripping</i> )	2.644
		Respon terhadap pembedaan jalur	2.600
		Respon terhadap resiko <i>accident (tripping)</i>	3.200

Aspek Keamanan	Kondisi persimpangan jalan	Kondisi persimpangan jalan	2.522
		Respon terhadap kondisi persimpangan jalan	2.733
	Kondisi permukaan perkerasan	Permukaan tidak licin	2.877
		Permukaan sudah rata	3.266
		Mudah dijumpai <i>accident (tripping)</i>	3.233
		Penanda jalur rusak (menghindari <i>tripping</i> )	3.311
		Respon terhadap kondisi perkerasan	2.466
	Penerangan	Ketersediaan penerangan	3.111
		Respon terhadap kondisi penerangan	3.177

(Sumber: Hasil Analisis, 2015)

Keberadaan *barrier* pada jalur pedestrian dirasa sudah cukup baik. Kefungsian *barrier* yang efektif akan menghindarkan pejalan kaki dari resiko kendaraan yang menggunakan jalur pedestrian untuk parkir atau untuk lewat sebagai jalan pintas (Mohaved et al, 2011). Namun berdasarkan amatan di lapangan, keberadaan *barrier* pada jalur pedestrian *by design* terutama pada lingkungan Fapet A dan Fapet B hanya berupa *barrier* sementara karena adanya kendaraan roda empat yang diparkir sepanjang jalan. Keberadaan ini tidak akan efektif pada saat tidak adanya kendaraan roda empat yang parkir di sepanjang sisi jalan, sehingga perlu mendapatkan desain dan penataan *barrier* tersendiri yang juga dapat digabungkan dengan *street furniture*.

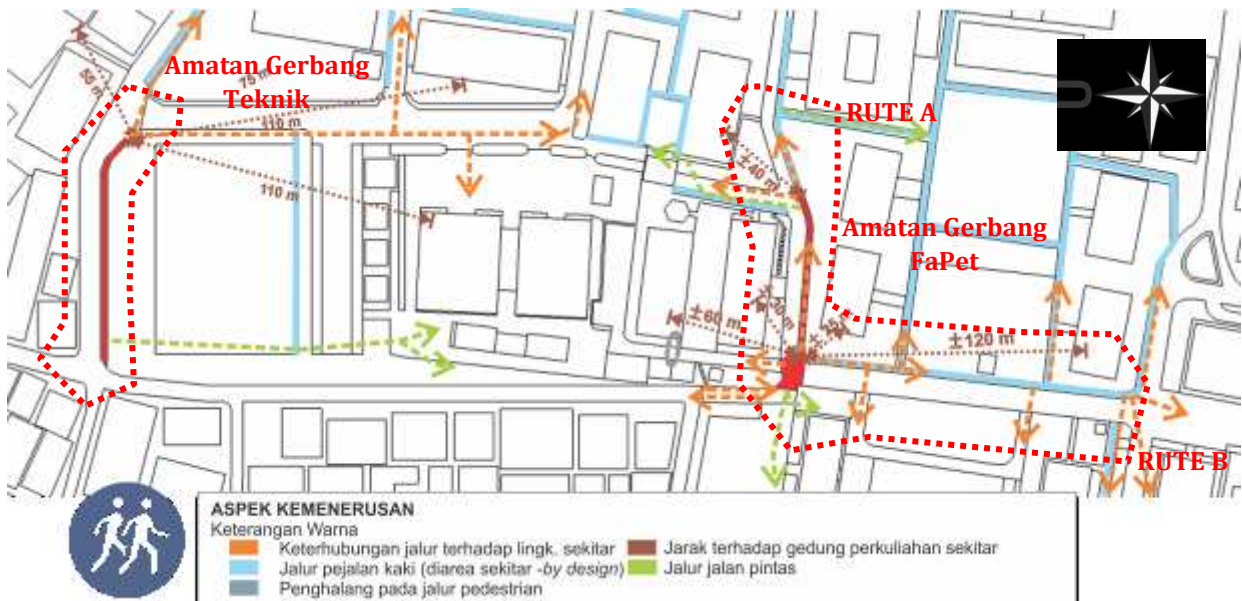
Pada poin ketinggian jalur dari jalan, pada beberapa titik masih dirasa kurang. Keberadaan jalur pejalan kaki di penggal jalur amatan Teknik, memiliki ketinggian pada salah satu ujung jalan yang cukup tinggi (>25cm) hingga membutuhkan balok *kansteen* yang ditidurkan untuk menjadi anak tangga sementara bagi aktivitas berjalan kaki. Respon yang diberikan oleh mahasiswa juga mencatat resiko terhadap *accident (tripping)* masih ada dan perlu diperjelas pembedaan jalur dengan ketinggian yang lebih tinggi terutama pada lingkungan Fapet A dan Fapet B.

Kondisi persimpangan jalan pada jalur amatan *by design* ini mendapatkan skor negatif dari responden. Hal ini juga sesuai dengan hasil pengamatan yang menunjukkan tidak adanya jalur khusus untuk menyeberang. Keamanan dalam berjalan kaki kemudian menjadi isu utama yang dirasa oleh pejalan kaki perlu diperbaiki. Penggunaan *speed bump* merupakan salah satu solusi untuk mengakomodasi aktivitas menyeberang antar jalur pejalan kaki.

Kondisi permukaan perkerasan pada jalur pejalan kaki *by design* ini dirasa oleh pejalan kaki masih perlu diperbaiki dan disesuaikan dengan standar yang ada. Hal ini dikarenakan adanya resiko *tripping* yang masih mungkin terjadi akibat kondisi permukaan perkerasan rusak. Pada titik amatan Teknik, jalur pejalan kaki sudah rusak dan tidak terawat. Namun di lingkungan Fapet A dan Fapet B kondisi perkerasan sudah cukup baik dan tidak licin. Penyempurnaan keseluruhan jalur pejalan kaki *by design* ini akan dapat dilakukan dengan membuat perkerasan dengan standar yang tidak licin, kokoh, dan rata (tidak bergelombang).

Catatan pada poin penerangan yang didapat adalah tidak berfungsinya beberapa titik lampu dan redup pada beberapa bagian. Padahal keberadaan lampu menjadi vital karena aktivitas perkuliahan malam masih terjadi di lingkungan kampus. Tidak adanya penerangan yang memadai akan membuat aktivitas berjalan kaki menjadi tidak aman dan rawan terhadap tindakan kriminal. Oleh karena itu perlu disediakan lampu penerangan jalur pejalan kaki dengan kuat lumens yang cukup dan memiliki jarak yang cukup rapat sehingga jalur dapat terlihat bahkan dari jauh.

### 3.3 Hasil Analisa Aspek Kemenerusan



Gambar 4. Mapping Aspek Kemenerusan pada jalur pejalan kaki *by design*  
Sumber: Analisa penulis

Tabel 3. Hasil *Meanscore* jalur pejalan kaki *by design* pada aspek Kemenerusan

	Data yang dibutuhkan	Hasil Kuisioner	
		Pernyataan	Mean
Aspek Kemenerusan	Jalur yang saling terhubung	Kemudahan mejumpai jalur pejalan kaki	3.277
		Keterhubungan antara jalur satu dengan lainnya	3.311
		Kelancaran dalam menyeberang jalan	2.133
		Respon terhadap jalur yang saling terhubung	3.277
	Lokasi peletakan jalur pedestrian	Kemudahan menjangkau jalur pejalan kaki	3.477
		Kemudahan menggunakan jalur pejalan kaki	3.488
		Respon terhadap peletakan jalur pejalan kaki	3.255
	Penghalang pada jalur pedestrian	Keberadaan penghalang di sepanjang jalur	3.011
		Kerusakan pada jalur pejalan kaki	3.188
		Respon terhadap penghalang	2.777
	Jarak terhadap gedung tujuan	Jarak tempuh menggunakan jalur yang ada	3.166
		Respon terhadap jarak tempuh	3.266
	Jalan pintas	Peletakan jalur jalan pintas ( <i>shortcut</i> )	3.322
		Respon terhadap jalur jalan pintas	3.000

(Sumber: Hasil Analisa, 2015)

Pada poin jalur yang saling terhubung, kondisi jalur pejalan kaki *by design* berdasarkan pengamatan sudah cukup baik karena mampu menghubungkan beberapa jalur di lingkungan kampus. Keterhubungan ini sayangnya belum dilengkapi dengan kelancaran dalam aktivitas berjalan kaki. Pada sub-poin kelancaran dalam aktivitas menyeberang jalan, jalur pedestrian *by design* belum terdapat jalur menyeberang. Berdasarkan amatan di lapangan adanya waktu menunggu untuk menyeberang jalan pada beberapa titik menyebabkan akhirnya mahasiswa menyeberang sembarangan yang juga menimbulkan resiko keamanan. Oleh karena itu, maka perlu diberikan jalur penyeberangan secara khusus berupa *speedbump* agar keterhubungan dan banyaknya jalur yang dapat terhubung pada rute-rute ini dapat menjadi semakin menerus dan semakin lancar.



Pada poin lokasi peletakan jalur pedestrian, banyaknya rute yang bisa ditempuh dan dilanjutkan dari penggal jalur amatan ini membuat skor pada poin ini merespon positif. Banyaknya aktivitas berjalan kaki dan rute yang terhubung sudah membuat peletakan jalur pejalan kaki ini tepat. Tidak diperlukan adanya perbaikan tertentu dari lokasi peletakan jalur pedestrian yang sudah ada.

Pada poin keberadaan penghalang pada jalur pejalan kaki, berdasarkan hasil amatan, tidak ditemukan penghalang yang berarti dalam berjalan kaki. Pada lingkungan Gerbang Teknik, penghalang yang sering terjadi adalah berupa kerusakan jalur sehingga menghalangi kelancaran berjalan kaki. Sedangkan pada lingkungan penggal jalur amatan Fapet, keberadaan kendaraan bermotor yang parkir secara sembarangan di sekitar jalur pejalan kaki (trotoar) menyebabkan kelancaran berjalan kaki menjadi terhambat. Respon ini lah yang kemudian dituliskan dalam hasil kuisioner sehingga ada poin negatif pada poin amatan ini. Oleh karena itu, perlu disesuaikan kembali kondisi jalur pejalan kaki yang sudah ada untuk aktivitas berjalan kaki agar lebih lancar.

Jarak yang terlalu jauh (lebih dari 400m) akan menimbulkan rasa lelah berlebih dalam berjalan kaki (Untermann, 1984). Ketersediaan jalur pejalan kaki yang dapat menghubungkan berbagai jalur dengan dekat akan membuat banyak aktivitas berjalan kaki. Pada amatan di lapangan, lingkungan *pedestrian ways by design* memiliki jarak dengan lingkungan kampus sekitarnya tidak lebih dari 400m. Hal ini dirasa sudah cukup baik. Respon yang diberikan responden dalam kuisioner juga dirasa sudah cukup baik. Oleh karena itu, tidak diperlukana danya perbaikan mengenai jarak tempuh jalur pejalan kaki yang ada.

Jalur yang memutar terlalu jauh akan menyebabkan mahasiswa mencari jalur ajaln pintas untuk mempercepat waktu tempuh maupun memperpendek jarak tempuh. Keberadaan jalur pejlana kaki di rute-rute yang memungkinkan menjadi jalan pintas sebaiknya dipertimbangkan pula untuk ditata dan di desain seperti pada jalur pejalan kaki *by design*. Hasil pengamatan dan analisa kuisioner menunjukkan bahwa perlu adanya jalur pejalan kaki yang mengakomodir jalan pintas sehingga tidak hanya terdapat di sekitar jalur jalan utama

### 3.4 Kompilasi Keseluruhan Aspek Walkability Jalur Pedestrian by design

**Tabel 4. Hasil Meanscore keseluruhan aspek jalur pejalan kaki by design**

Aspek yang diamati	Hasil Meanscore
Tingkat Kenyamanan jalur pejalan kaki di area kampus	2.856
Tingkat Keamanan di jalur pejalan kaki area kampus	3.211
Tingkat Kontinuitas jalur pejalan kaki di area kampus	3.522
Tingkat <i>likeability</i> berjalan kaki pada jalur pejalan kaki di area kampus	3.300

(Sumber:: Hasil Analisa, 2015)

Aspek yang paling disoroti berdasarkan hasil analisa dan amatan adalah mengenai aspek kenyamanan yaitu peneduhan dan kapasitas jalur pejalan kaki. Kemudian, kondisi dan kualitas material perkerasan harus diperbaiki dan disesuaikan kembali agar tidak menimbulkan resiko tersandung hingga terjungkal. Jalur pejalan kaki sebaiknya juga ditambahkan jalur penyeberangan khusus agar terhindar dari *accident* saat menyeberang dan memperlancar aktivitas berjalan kaki. Kemudian, ketinggian pada jalur jalan sebaiknya dibuat tidak terlalu tinggi dan menggunakan *ramp* agar lebih nyaman dan aman.

Banyaknya tujuan yang bisa dicapai melalui jalur pedestrian *by design* ini membuat perlunya kualitas jalur pejalan kaki ditingkatkan sehingga tetap nyaman dan

aman serta memiliki jalur yang terhubung antara lingkungan satu dengan lingkungan yang lainnya.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian maka dapat disimpulkan aspek *walkability* cukup terpenuhi namun perlu mendapat perbaikan signifikan pada aspek kenyamanan. Sedangkan pada aspek keamanan dan kemenerusan dirasa sudah baik dan tidak perlu mendapat perbaikan signifikan.

#### Daftar Pustaka

- Ahmad, Siti Nurjanah., Soeparyanto, Try Sugiyarto. 2013. *Tinjauan Perilaku Pejalan kaki dan penyeberangan Jalan pada Kawasan Fakultas Pertanian Universitas Haluoloe*. Jurnal Stabilita Vol. 1 No. 3 Oktober 2013 : 275-290
- Edwards, B. 2000. *University Architecture*. London : Spon Press
- Greenmetric UI. 2015. <http://greenmetric.ui.ac.id/overall-ranking/>. (Diakses 13 Oktober 2015)
- Mauliani, Lily et al. 2013. *Kajian Jalur Pedestrian sebagai Ruang Terbuka pada Area Kampus*. Artikel Jurnal Ilmiah NALARs Vol. 12, No. 2 Juli 2013.
- Mohaved, Sepideh et al. 2012. *A Safe Pedestrian Walkway: Creation a Safe Public Space Based on pedestrian Safety*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 35 ( 2012 ): 572 – 585
- Oxford Dictionaries. 2015. <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/walkable?q=walkability#walkable4>. (Diakses 7 Oktober 2015)
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum. 2014. *Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Ruang Pejalan Kaki di Perkotaan*. Jakarta : Ditjen
- Speck, Jeff. 2012. *Walkable City: How Downtown can Save America, One Step at a Time*. Farrar, Strauss and Giroux
- Untermann, Richard K. 1984. *Accommodating the Pedestrian : Adapting Towns and Neighborhoods for Walking and Bicycling*. New York : Van Nostrand Reinhard Company Ltd.